

Sammanfattning av förslaget till plan för hantering av översvämningsrisker i kustområdet vid Åbo, Reso, Nådendal och Raumo



Bild: Minna Uusiniitty-Kivimäki

Inledning

Åbo, Reso, Nådendal och Raumo har enligt jord- och skogsbruksministeriets beslut (20.12.2011) utsetts till områden för översvämningsrisk av nationell betydelse. Områdena hör därigenom till 21 områden med betydande översvämningsrisk i Finland. För att minska översvämningsriskerna och förebygga och lindra översvämningar samt för att förbättra beredskapen för översvämningar i vattendrags- och kustområden med betydande översvämningsrisk har uppgjorts planer för hantering av översvämningsrisker. Denna plan för hantering av översvämningsrisker har uppgjorts på miljöansvarsområdet vid Närings-, trafik- och miljöcentralen (NTM-centralen) i

Egentliga Finland under styrning av översvämningsgruppen för kustområdet.

I planen presenteras de för området föreslagna målen och åtgärderna för hantering av översvämningsriskerna med motiveringar samt en beskrivning av myndigheternas åtgärder vid översvämning. Riskhanteringsplanen bygger på en preliminär bedömning av översvämningsriskerna i avrinningsområdet samt på kartor över översvämningshotade områden och översvämningsrisk i området samt på befintliga dokument om hanteringen av översvämningsriskerna.



Karta 1. Kustområdet vid Åbo, Nådendal, Reso och Rauma och områden med översvämningsrisk i området.

Beskrivning av området

De små avrinningsområdena och kustområdet utanför Pemarån, Aura å och Reso å utgör sammanlagt cirka 335 km². Området börjar inom Vallerinnanojas avrinningsområde i Sagu och slutar inom Vaarjokis avrinningsområde i Masku. Kring Eura å och Lapinjoki finns små avrinningsområden med en yta på cirka 323 km². Området börjar vid Pyhärinta i Reilanjärvis avrinningsområde och slutar i Lammasko-

skenojas avrinningsområde vid Eura å. Vid kusten finns det flera mindre fåror och endast tre avrinningsområden på över 50 km² (Hepojoki–Makarlanjoki, Kaljasjoki och Raumanjoki–Pitkäjärvi). Sjöprocenten är i Egentliga Finland 0,1 procent, det vill säga det finns cirka 0,3 km² sjöar och i Satakunta 2,2 procent, det vill säga sjöarna utgör cirka 7 km².



Bild: Miljöförvaltningens bildbank

Kartor över översvämningshotade områden och över översvämningsrisker

En karta över översvämningshotade områden beskriver de områden som blir under vatten och vattendjupet samt det rådande vattenståndet för en viss sannolikhet att en översvämning uppstår. En karta över översvämningsrisker visar dessutom invånarantalet i området, särskilda objekt, infrastrukturen, miljöriskobjekt, kulturarvet och annan information som behövs.

Kartorna över översvämningshotade områden har uppgjorts i enlighet med lagstiftningen om översvämningsrisk för alla områden med betydande översvämningsrisk före utgången av 2013. De detaljerade kartorna, som bygger på den riksomfattan-

de exakta höjdmodellen KM2, uppgjordes för flera olika scenarier i kustområdet. För kustområdet modellerades havsöversvämnningar. Ett scenario där en översvämning har återkomstintervallet 1/1000 orsakar den största översvämningen och har därför använts som dimensioneringsöversvämning.

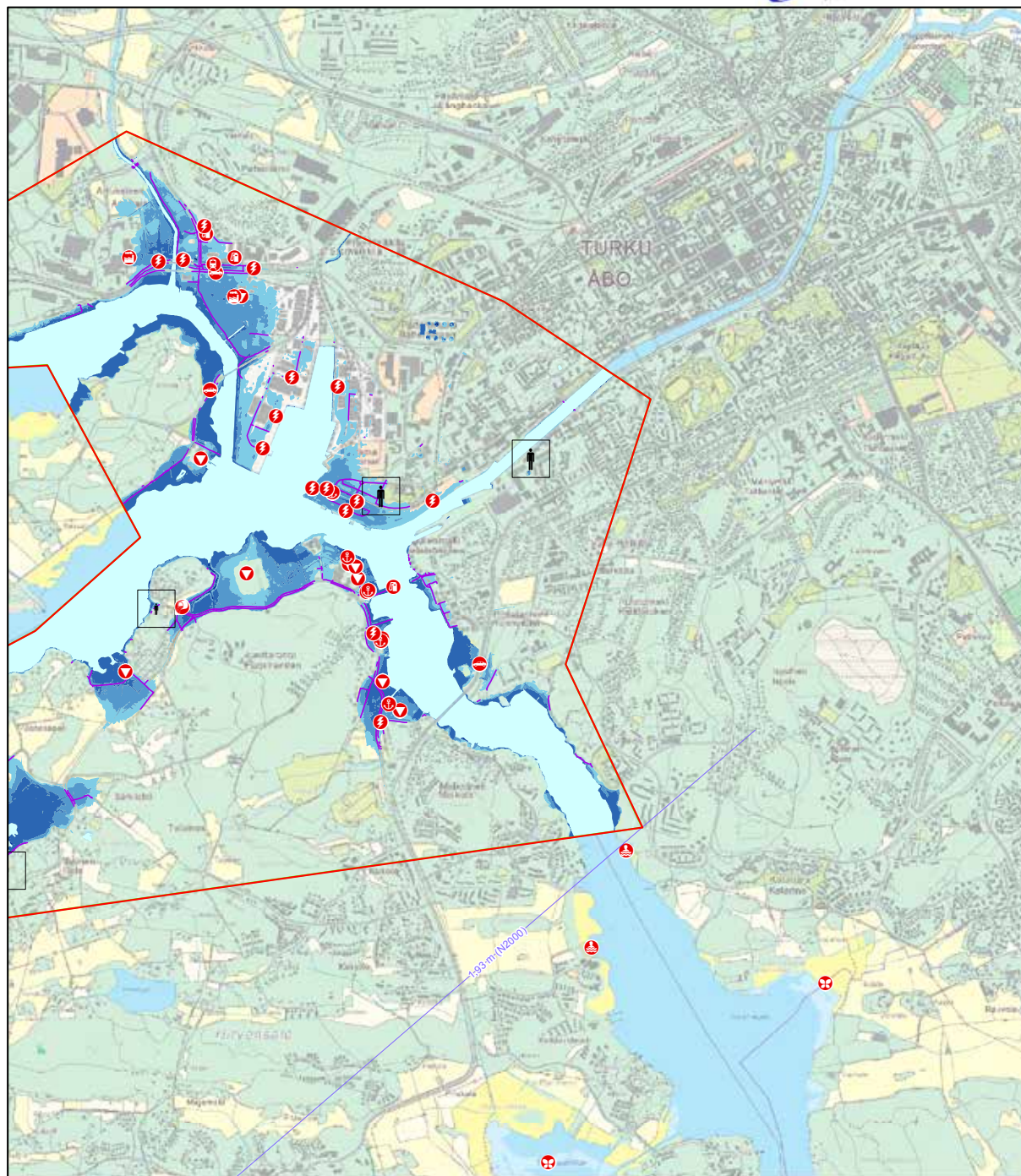
Med hjälp av översvämningskartor utreddes eventuella översvämningshotade områden och med kartorna över översvämningsrisker (kartor 2, 3, 4, 5) skador i områden med betydande översvämningsrisk (tabell 1). De skapar en grund för planeringen av åtgärder vid hanteringen av översvämningsrisker. De kan i fortsättningen också utnyttjas som hjälpmedel vid planering och planläggning av markanvändning.



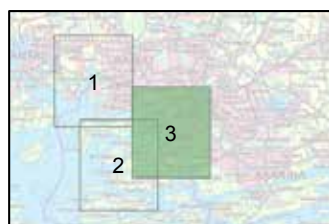
Bild: Minna Uusiniitty-Kivimäki

Kartan över översvämningsområdet i Åbo och Reso kustområde

Översvämning i hav, 1/1000a (0,1 %)



Kartblad 3 / 3



0 0,5 1 km

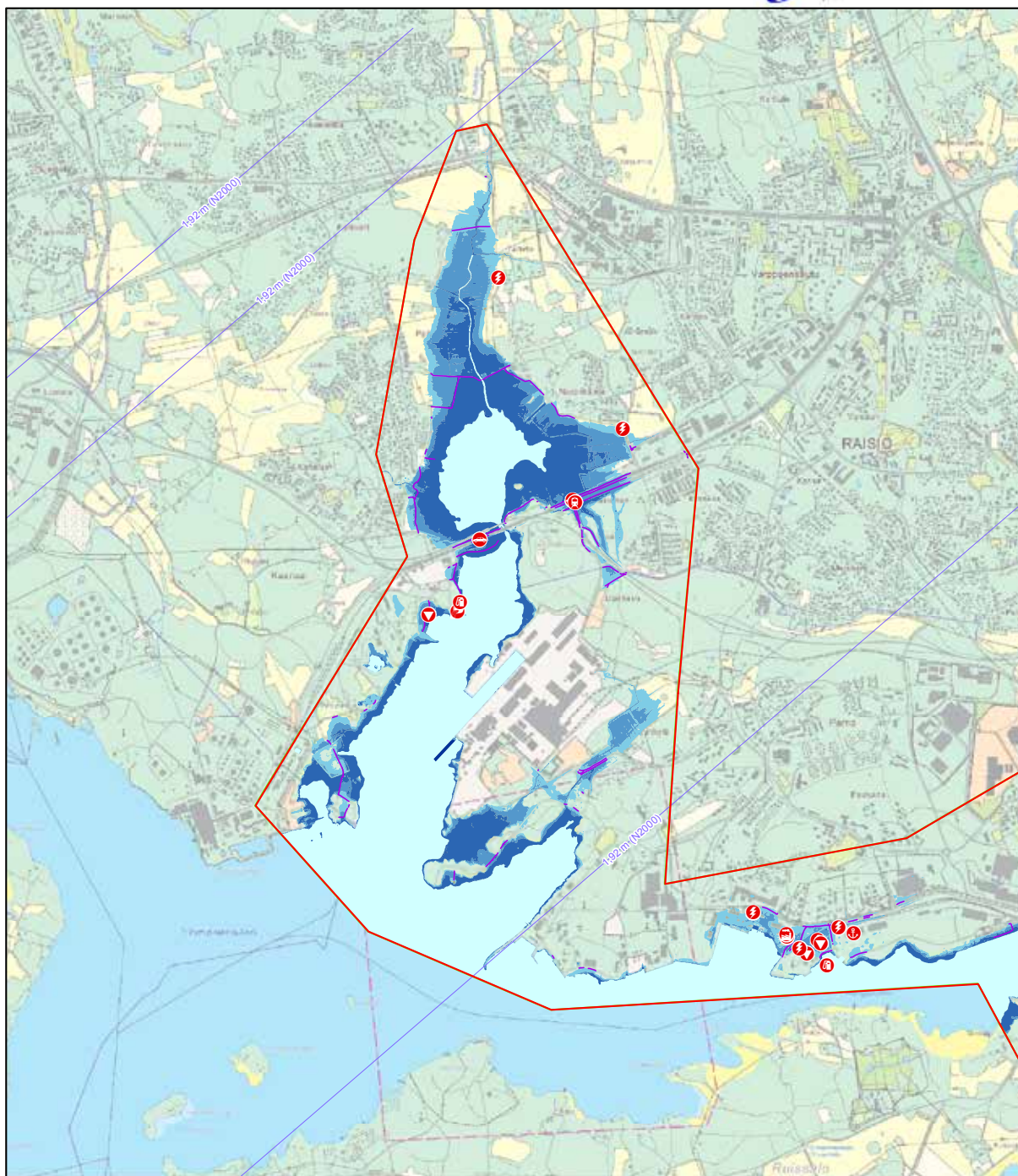
Skala 1: 35000
(Skrivs ut på A4-papper)

© NTM-centralerna, SYKE
© Lantmäteriverket licens nummer 7/MML/12
© Trafikverket/Digiroad 2010

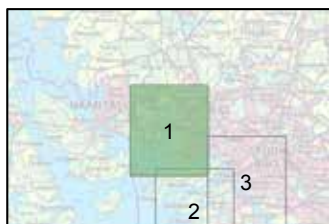
Karta 2. Karta över översvämningssrisker i Åbo.

Kartan över översvämningsområdet i Åbo och Reso kustområde

Översvämning i hav, 1/1000a (0,1 %)



Kartblad 1 / 3



0 0,5 1 km

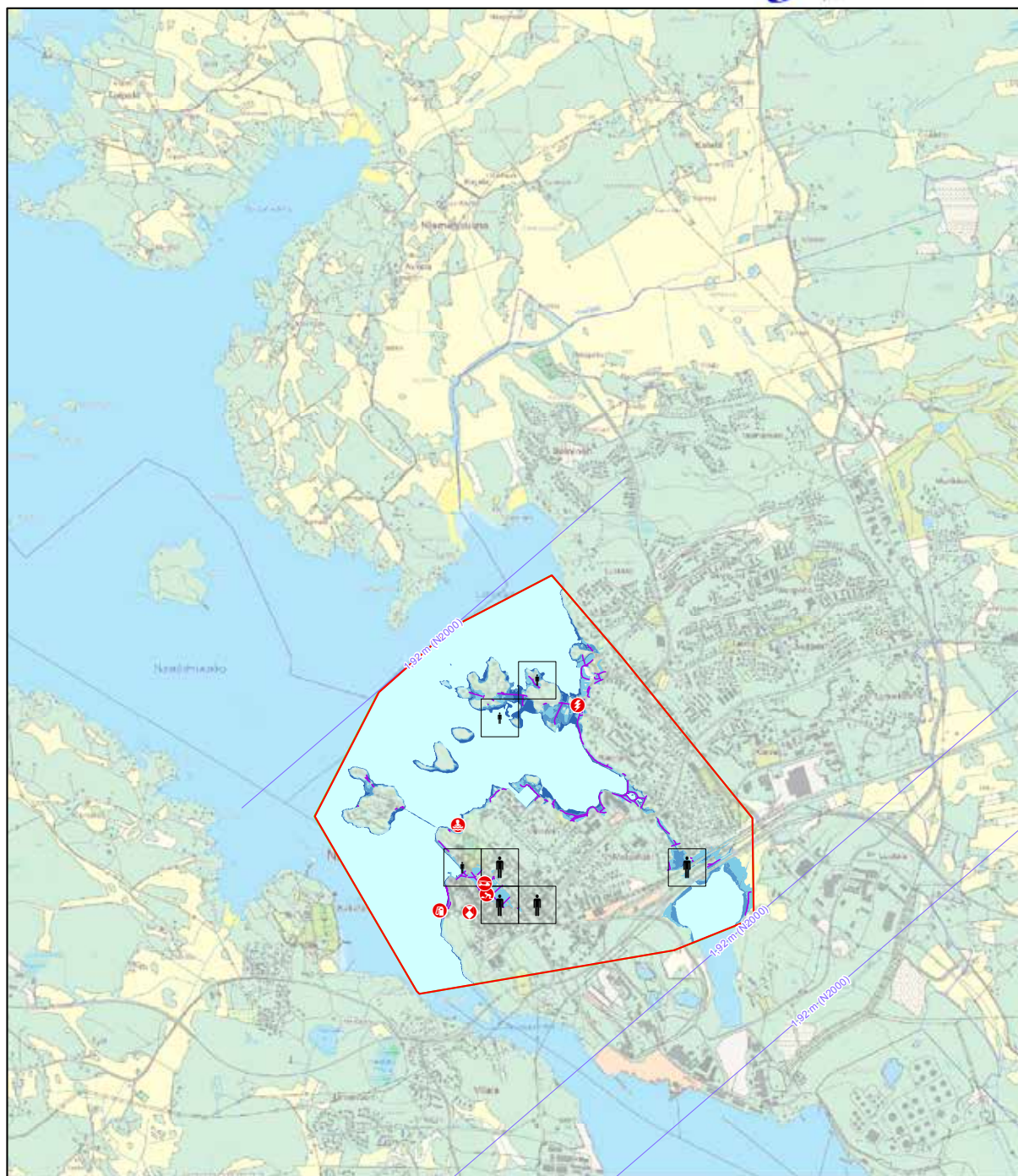
Skala 1: 35000
(Skrivs ut på A4-papper)

© NTM-centralerna, SYKE
© Lantmäteriverket licens nummer 7/MML/12
© Trafikverket/Digiroad 2010

Karta 3. Karta över översvänningsrisker i Reso.

Kartan över översvämningsområdet i Nådendal kustområde

Översvämning i hav, 1/1000a (0,1 %)



Kartblad 1 / 1



0 0,5 1 km

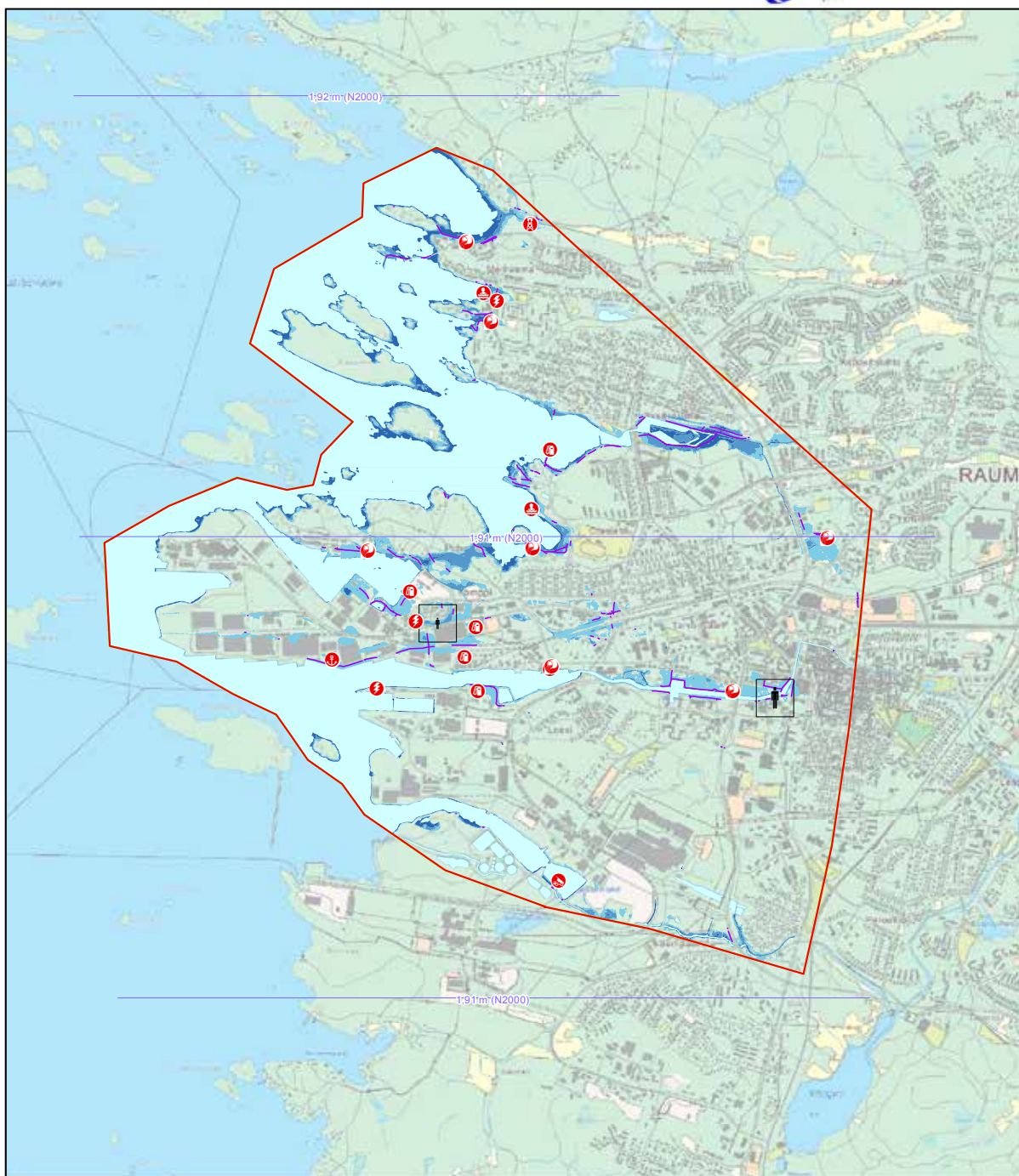
Skala 1: 35000
(Skrivs ut på A4-papper)

© NTM-centralerna, SYKE
© Lantmäterverket licens nummer 7/MML/12
© Trafikverket/Digiroad 2010

Kart 4. Karta över översvämningssrisker i Nådendal.

Kartan över översvämningsområdet i Raumo kustområde

Översvämning i hav, 1/1000a (0,1 %)



Kartblad 1 / 1



0 0,5 1 km

Skala 1: 35000
(Skrivs ut på A4-papper)

Koordinatsystem: ETRS-TM35FIN

© NTM-centralerna, SYKE
© Lantmäteriverket licens nummer 7/MML/12
© Trafikverket/Digiroad 2010

Utgivningsår: 2014

Karta 5. Karta över översvämningssrisker i Raumo.

Tabell 1. De riskobjekt som märkts ut i samband med kartläggningen av översvämningsrisker hotas av översvämning vid en översvämning med återkomstintervallet 1/1 000

	Antal riskobjekt		
	Åbo och Reso	Nådendal	Raumo
Ogynnsamma följder för människors hälsa eller säkerhet			
svårevakuerade objekt brandstationer		1 1	
Avbrott i nödvändighetstjänster			
kraftverk, elstationer och energiöverföring	21	1	3
byggnader/objekt för datakommunikation			1
stoppad trafik på landsvägar, huvudgator och spårtrafik	8		
Avbrott i ekonomisk verksamhet som tryggar samhällets vitala funktioner			
hamnar	2		1
Ogynnsamma följder för miljön			
anläggningar/funktioner som förorenar miljön	42	7	15
förorening av skyddsområden	6	1	3
Ogynnsamma följder för kulturarvet			
bibliotek, arkiv, samlingar och museer	1		
kulturmiljöer		1	
Övriga objekt	1	1	

Plan för hantering av översvämningsrisker

Mål för hanteringen av översvämningsriskerna

Mål kring människors hälsa och säkerhet

Fast bosättning på området som täcks av flödesvattnen vid en sällsynt översvämning (1/100 a) är skyddad mot översvämningar eller man har förberett sig inför översvämningar så att människors hälsa och säkerhet inte riskeras.

På det område som täcks av en ytterst sällsynt översvämning (mer sällan än 1/250a) finns det inga objekt som är svåra att evakuera eller så är objekten skyddade och evakueringsförbindelserna säkrade.

Mål kring nödvändighetstjänster

- El-, värme- och vattendistributionen bryts inte vid en mycket sällsynt översvämning
- Viktiga trafikförbindelser bryts inte vid en mycket sällsynt översvämning.
- De livsviktiga samhällsfunktionerna och underhållssäkerheten störs inte vid en mycket sällsynt översvämning.

Mål kring miljön och kulturarvet

- Irreversibla och oersättliga skadeverkningar på miljön och kulturarvet orsakas inte ens av en mycket sällsynt översvämning.

Mål kring myndigheters åtgärder

- Genom planering och planläggning av områdesanvändningen minskar man riskerna för översvämning av hav och dagvatten.

Mål kring medborgarverksamheten

- De människor som bor i och besöker översvämningshotade områden samt de företag som verkar där är medvetna om hotet och sannolikheten för en översvämning. De kan skydda sin egendom och självständigt förbereda sig för en översvämningssituation.

Åtgärder för att uppnå målen och deras effekter

Vid grupperingen av åtgärder har använts följande sameuropeiska indelning:

1. Åtgärder som minskar översvämningsrisken
2. Beredskapsåtgärder
3. Åtgärder för översvämningsskydd
4. Verksamhet i översvämningssituationer
5. Verksamhet i översvämningssituationer

Vid granskningen av åtgärderna har man i enlighet med 10 § i lagen om hantering av översvämningsskador (620/2010) strävat efter att söka åtgärder med vilka det är möjligt att minska sannolikheten för översvämningar och övriga åtgärder som bygger på andra åtgärder än på konstruktioner för översvämningsskydd. Med minskning av sannolikheten för översvämningar avses reglering av vattendrag och andra s.k. gröna infrastrukturmetoder för att kvarhålla svämvattnet på avrinningsområdet. Icke-strukturella åtgärder är till exempel beaktandet av översvämningsskador vid planeringen av

områdesanvändningen, prognostiserings- och varningssystem, kommunikation, räddningsplaner som koncentrerar sig på översvämningarna samt verksamhet vid översvämningar.

Anpassning och icke-strukturella lösningar är på längre sikt de effektivaste och hållbaraste lösningarna, även om strukturella lösningar behövs vid havsöversvämningar. Ibland kan icke-strukturella åtgärder användas för att komplettera traditionella strukturella lösningar för översvämningsskydd.

I tabell 2 finns ett sammandrag av effekterna av åtgärdsgruppen.

Tabell 2. Åtgärder och sammandrag av bedömningen av deras direkta effekter.

Bedömningsfaktorer:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1) Människors hälsa och säkerhet | 8) Konsekvenser för den lokala ekonomin |
| 2) Infrastrukturens funktion | 9) Sociala konsekvenser |
| 3) Ekonomiska besparingar | 10) Teknisk |
| 4) Miljö och natur | 11) Ekonomisk |
| 5) Kulturobjekt | 12) Juridisk |
| 6) Konsekvenser för vattendrag | 13) Förenlighet med planen för vattenvården |
| 7) Övriga miljökonsekvenser | |

Åtgärder	Fördelar med översvämningsskydd					Miljökonsekvenser		Socioekonomiska effekter		Teknisk-ekonomisk genomförbarhet				
	Bedömningsfaktorer													
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)	12)	13)	
Beaktande av översvämningar i planläggning och beslut om bygglov	1	1	0	1	0	0	0	0	-2	4	4	4	2	
Beaktande av översvämningsskador i beslut om miljötillstånd	2	0	1	3	0	0	0	-1	0	4	4	4	2	
Höjning eller skydd av vägar	2	2	2	0	0	0	-1	2	0	3	2	2	2	
Avlägsnande från det översvämmade området eller placering på högre höjd av anordningar för el- och värmedistribution samt för vattenförsörjning och datakommunikation	3	3	3	3	1	0	0	1	2	2	2	3	3	
Varning om översvämningsskador och/eller vattendjupet genom skyltar vid vägrenen	2	2	2	0	0	0	0	0	1	3	3	4	2	
Regionala anvisningar för byggande: beaktande av havsöversvämningar och dagvattenöversvämningar	1	1	0	1	0	0	0	0	-2	4	4	4	2	
Granskning/uppdatering av tillgängliga områdesplaner och säkerhetsplaner för anläggningar som behandlar eller lagrar ämnen som är skadliga för miljön	3	1	3	4	1	0	0	0	1	4	3	4	3	
Sammanställande av ett paket med information om översvämningar och utdelning av detta till fastighetsägare i översvämningsskadedistriktet	3	2	3	3	1	0	0	1	2	4	3	4	2	
Utveckling av varningssystemet för havsvattenståndet	3	2	2	2	2	0	0	1	1	3	3	4	2	
Tillfälliga och permanenta objektsvisa skyddskonstruktioner	4	4	4	3	2	0	-2	0	1	3	1	3	2	
Skydd av värdefulla kulturarvsobjekt genom tillfälliga konstruktioner	0	0	0	0	4	0	0	1	0	3	3	3	2	
Utveckling av en översvämningsskadevarningstjänst för medborgare och företag	3	1	3	1	1	0	0	0	1	2	3	4	2	
Informering om vägavsnitt: vilka är ur bruk, vilka kan användas	2	0	1	0	0	0	0	0	1	3	3	4	2	



Bild: Juha Hyvärinen

Åtgärdernas prioritetsordning och genomförandet av riskhanteringsplanen

Åtgärdernas prioritetsordning har i första hand gjorts med tanke på genomförandet och uppföljningen av de åtgärder som presenteras i riskhanteringsplanen. Prioritetsordningen bör även enligt lagen om hantering av översvämningssrisker (620/2010) framföras som en del av riskhanteringsplanen. Målet med prioritetsordningen är att fastställa de åtgärder som de olika ansvariga instanserna i första hand bör vidta, som man måste hitta finansiering för eller som bör planeras mer i detalj under perioden för riskhanteringsplanen.

I samband med fastställandet av åtgärdernas prioritetsordning har man särskilt fäst uppmärksamhet vid följande aspekter:

- uppnåendet av de mål som fastställts för hanteringen av översvämningssriskerna;
- möjligheterna till andra åtgärder än sådana som

grundar sig på konstruktioner för översvämningsskydd;

- olika åtgärders effektivitet i fråga om minskning av sannolikheten för översvämningar och deras ogynnsamma följder;
- åtgärdernas kostnader och fördelar;
- åtgärdernas förenlighet med vattenvården;
- de miljökonsekvenser som bedömts i miljörapporten i enlighet med lagen om bedömning av miljökonsekvenserna av myndigheters planer och program.

Den åtgärd som föreslås att ska genomföras i första hand är inte nödvändigtvis den åtgärd vars fördelar är störst eller vars kostnader är minst; man har även bedömt åtgärdens betydelse med tanke på hela vattendraget, möjligheterna att genomföra den samt de effekter i enlighet med målen för hanteringen av översvämningssriskerna som uppnås genom ifrågavarande åtgärd. Även de fördelar som genom åtgärderna uppnås till exempel i fråga om målen för vattenvården har kunnat påverka prioriteringen. Åtgärdernas prioritetsordning och motiveringarna till den samt den tidtabell som eftersträvas presenteras i tabell 3.

Tabell 3. De åtgärder för hantering av översvämningsrisker som behövs i avrinningsområdet samt aktörer som ansvarar för genomförandet, tidtabeller som eftersträvas och prioritetsordningar i fråga om dessa.

Åtgärd	Aktör som är huvudansvarig för genomförandet	Aktörer som deltar i genomförandet	Åtgärdens tillstånd	Prioritetsordning	Eftersträvad tidtabell
Minskning av översvämningsrisker					
Beaktande av översvämnningar i planläggning och beslut om bygglov	Kommun	Landskapsförbunden	Fortlöpande	Primär	Fortlöpande
Beaktande av översvämningsrisker i beslut om miljötillstånd	RFV	NTM och kommunen	Saknas	Primär	Fortlöpande
Höjning eller skydd av vägar	Ägaren (kommunen eller staten)		Saknas	Sekundär	Åtgärden bereds genom utarbetande av en generalplan
Avlägsnande från det översvämmade området eller placering på högre höjd av anordningar för el- och värmedistribution samt för vattenförsörjning och data-kommunikation	El- och energibolagen, vattenverken samt kommunerna		Saknas	Primär	Efter sex år
Varning om översvämningsvatten och/eller vattendjupet genom skyltar vid vägrenen	Ägaren (kommunen eller staten)		Saknas	Sekundär	Efter sex år
Regionala anvisningar för planläggning och byggande: beaktande av havsöversvämningar och dagvattenöversvämningar	NTM och kommunen		Fortlöpande	Primär	Fortlöpande
Beredskapsåtgärder					
Granskning/uppdatering av tillgängliga områdesplaner och säkerhetsplaner för anläggningar som behandlar eller lagrar ämnen som är skadliga för miljön	Anläggningarnas ägare	Kommunens miljöcentral	Saknas	Primär	Genomgång efter sex år
Sammanställande av ett paket med information om översvämningar och utdelning av detta till fastighetsägare i översvämningsområdet	Räddningsverket	Kommunens tekniska central + NTM	Saknas	Primär	Efter sex år
Utveckling av ett prognosystem för havsvattenståndet	Meteorologiska institutet	NTM, räddningsverket, kommunernas tekniska centraler	Under arbete	Primär	Efter sex år
Översvämningsskydd					
Objektsskyddskonstruktioner, tillfälliga och permanenta	Ägarna till skadeobjekt	Ägarna till skadeobjekt	Saknas	Primär	Efter sex år
Verksamhet i översvämningssituationer					
Skydd av värdefulla kulturarvsobjekt genom tillfälliga konstruktioner	Kommunen eller staten		Saknas	Primär	Efter sex år
Utveckling av en översvämningsvarningstjänst för medborgare och företag	NTM		Saknas	Primär	Efter sex år
Informering om vägavsnitt: vilka är ur bruk, vilka kan användas	Ägaren (kommunen eller staten)		Saknas	Primär	Efter sex år

Planen för hantering av översvänningsriskerna ska i enlighet med lagen om hantering av översvänningsrisker 620/2010 godkännas och publiceras före den 22 december 2015. Efter detta ska planen enligt behov granskas med sex års mellanrum. En preliminär bedömning av översvänningsriskerna och granskning av områdena med betydande översvänningsrisk görs följande gång senast den 22 december 2018 och en omvärdering av riskhanteringsplanerna ska vara färdig den 22 december 2021.

De åtgärdsförslag som presenteras i den här riskhanteringsplanen är inte bindande och de ålägger heller inte direkt någon instans att genomföra ifrågavarande åtgärder under den här eller nästa planeringsperiod. Statliga och kommunala myndigheter samt regionutvecklingsmyndigheten ska dock beakta planen och åtgärdsförslagen i sin verksamhet.

NTM-centralen i Egentliga Finland i samarbete med områdets översvänningsgrupp bär huvudansvaret för att främja och följa upp genomförandet av planen. Det är NTM-centralens och översvänningsgruppens uppgift att för sin egen del övervaka att verkställandet av åtgärdsförslagen framskrider.

Organiseringen av hanteringen av översvänningsrisker

Vid en översvämning är samarbetet mellan myndigheterna särskilt viktigt. I beredskapsskedet inför en översvämning sörjer NTM-centralen för att sammankalla myndighetsgruppen och för den kontakt med Översvänningscentret som behövs. Organisationen kring havsvattenöversvämningar omfattar NTM-centralen i Egentliga Finland, Översvänningscentret, räddningsverken i Egentliga Finland och Satakunta samt tillhöriga kommuner. Övriga samarbetsinstanser är bland annat jord- och skogsbruksministeriet samt Regionförvaltningsverket i Södra Finland.

Organisationen sörjer för styrningen och koordineringen av verksamheten vid översvämning, åtgärder i anknytning till den operativa verksamheten och fältverksamheten vid översvämning. Om översvämningssituationen övergår till räddningsverksamhet tar det regionala räddningsverket ansvaret för att leda organisationen.

NTM-centralen och de övriga myndigheterna fungerar under den egna ledningen så att deras åtgärder i sin helhet främjar en effektiv bekämpning av konsekvenserna av olyckan.

Ansvarsfördelning inom hanteringen av översvänningsrisker

- **NTM-centralen** ansvarar för att ordna myndighetssamarbetet och för att informera om översvänningsshot och om beredskapen inför översvämningar
- **Landskapsförbundet** fungerar som ordförande för översvänningsgruppen i kustområdet
- **Räddningsmyndigheten** ansvarar för planeringen av räddningsverksamheten, för ledningen av räddningsverksamheten i en översvämningssituation och för själva räddningsverksamheten
- **Kommunen** ansvarar för skyddet av den egna infrastrukturen och verksamheten och för stödet till räddningsmyndighetens verksamhet i skyddet mot översvämning
- **Översvänningscentret** ansvarar för prognostiseringen av översvämningar, översvänningsvarningar och upprätthållandet av den nationella lägesbilden över översvämningar.
- **Invånarnas och företagens** ansvar är att på eget sätt skydda sig själva och sin egendom



Bild: Miljöförvaltningens bildbank

Kontaktuppgifter

Ordinarie medlemmar	Organisation	e-mail
Heikki Saarento (ordförande)	Egentliga Finlands förbund	heikki.saarento@varsinais-suomi.fi
Matias Marttinen	Satakuntaförbundet	matias.marttinen@eduskunta.fi
Kirsti Junttila	Nådendals stad	kirsti.junttila@naantali.fi
Markku Toivonen	Åbo stad	markku.toivonen@turku.fi
Juha Virola	Reso stad	juha.virola@raisio.fi
Juha Eskolin	Raumo stad	juha.eskolin@rauma.fi
Olli-Matti Verta	NTM-centralen i Egentliga Finland	olli-matti.verta@ely-keskus.fi
Heikki Niemi	Egentliga Finlands räddningsverk	heikki.niemi@turku.fi
Juha Suonpää	Räddningsverket i Satakunta	juha.suonpaa@satapelastus.fi
Expertmedlemmar	Organisation	e-mail
Timo Juvonen	Egentliga Finlands förbund	timo.juvonen@varsinais-suomi.fi
Mika Hirvi	Nådendals stad	mika.hirvi@naantali.fi
Juha Kuokkanen	Nådendals stad	juha.kuokkanen@naantali.fi
Matti Salonen	Åbo stad	matti.salonen@turku.fi
Olavi Ahola	Åbo stad	olavi.ahola@turku.fi
Olli-Pekka Mäki	Åbo stad	olli-pekka.maki@turku.fi
Asmo Leskinen	Åbo stad	asmo.leskinen@turku.fi
Juhani Hyytiäinen	Åbo stad	juhani.hyytiainen@port.turku.fi
Eila Kesti	Åbo stad	eila.kesti@turku.fi
Antti Kokkomäki	Raumo stad	antti.kokkomaki@rauma.fi
Juha Hyvärinen	Raumo stad	juha.hyvarinen@rauma.fi
Leena Ruusu-Viitanen	Raumo stad	leena.ruusu-viitanen@rauma.fi
Sanna Kipinä-Salokannel	NTM-centralen i Egentliga Finland	sanna.kipina-salokannel@ely-keskus.fi
Veijo Niittynen	NTM-centralen i Egentliga Finland	veijo.niittynen@ely-keskus.fi
Jukka Heikkilä	NTM-centralen i Egentliga Finland	jukka.heikkila@ely-keskus.fi
Sekreterare	Organisation	e-mail
Maria Timonen	NTM-centralen i Egentliga Finland	maria.timonen@ely-keskus.fi



TURKU



Raisio
KAUPUNKI



UTSIKTER | OKTOBER | 2014

SAMMANFATTNING AV FÖRSLAGET TILL PLAN FÖR
HANTERING AV ÖVERSVÄMNINGSRISKER VID ÅBO,
RESO, NÄDENDAL OCH RAUMO

Närings-, trafik- och miljöcentralen i Egentliga Finland

OKTOBER 2014 | | MT

Layout: Päivi Lehtinen
www.ely-centralen.fi/publikationer



Varsinais-Suomen
Pelastuslaitos

